

尊敬的刘主编、汤主编：

我作为第二届“全国高校数学文化课建设研讨会”的一名参会代表，有幸得到会议赠阅的一本《数学文化》2011/第2卷第2期。信手翻看，不禁为贵刊赏心悦目的编排和令人感兴趣的选题所吸引，于是开始逐篇阅读起来。记得自己上世纪末在中科院数学所读博时，曾有好几次在不同场合见到王元院士，真想走上前与他老人家攀谈，无奈觉着这样做不免有些唐突，加之本人生性有些腼腆而作罢。所以这次看到专访王元院士的文章，感到十分亲切。感谢蒋文燕博士为广大读者提供了一次走近王元院士的机会。刚入学时就听说王元院士很久以前就不招学生了，现在看来或许是目前教育体制下能够符合他那独特教学理念要求的学生越来越少的缘故吧。

黎景辉教授的自述文章以他的亲身经历为我们展示了改革开放后我国代数数论教学与研究情况的一个侧影。让我印象深刻的是他转述陈省身先生的一番话（p.21）。乍听起来确实有些让人吃惊，但仔细想想这也符合常理。人家知道的凭什么要白白告诉你呢？我想对任何人都如此。试想一下，假如怀尔斯把他研究的半成品像塔尔塔利亚那样告诉了某个人，谁敢保证数学史上不会再出现一个“卡尔达诺”呢？陈省身先生关于“要发展自我开发的数学”的呼吁非常值得我们深思。的确，这些年来我们在追逐潮流的事上做得比较多，而在有可能引领潮流的事上却做的比较少。还有，黎教授一句“深悟到中美学术交流的蜜月期已结束”的话则让人浮想联翩，不知他今后是否方便讲出个中缘由。

然而，当我读到“数学趣谈”栏目中大耳峰的一段微博（p.28）时，非但没有感到有趣，反而觉得一阵恶心。原因是这个叫“大耳峰”的不知什么东东，仅凭自己那点一知半解，不但心安理得地兜售他对数学的无知，而且还心安理得地贩卖他对历史的无知，然后竟恬不知耻地对中国古代数学的辉煌成就大加贬损。（我真不想使用这种词句，但大耳峰所使用的语言让我实在忍不住，不过我还是作了一下从“西”到“东”的改动。）从学术的角度讲，对于他这

种胡言乱语根本不值一驳，但考虑到贵刊有相当一部分读者是青年学子，而这个年龄段的人很容易接受片面的认识，因此作为一名教师的责任促使我不得不多说几句。

先说勾股定理。在国外通常称为毕达哥拉斯定理，但可以肯定的是毕达哥拉斯（约公元前6世纪）并非该定理的首创者。有确凿的考古证据表明古巴比伦人在约公元前1700年就已经对该定理有了深刻的认识。在我国，无论它的特例还是一般表述最早都见于约公元前1世纪成书的《周髀》。所谓“勾三股四”的特例就出现在其开篇记录周公向商高求教用矩测量之法的一段对话中。周公约生活于公元前1100年，因此说明那时的中国人已经知道勾股定理的特例。而做过教师的人都清楚，使用特例教学法向初级学生传授数学知识是非常有效的（用特例来说明一般原理也是中国古代数学著作的一大特点）。从这个角度说商高已经掌握一般的勾股定理并不为过。况且他还提到更早的时期我们的先祖就已将此法用于实际测量，显然实际问题不可能都恰好符合3:4:5的比例。退一步讲，同样是该书还记录了陈子与荣方的一段对话，其中对已知两直角边然后利用勾股定理求斜边的方法作了非常明确的一般表述。据学者研究，这两人生活的时代与毕达哥拉斯相当甚或更早。因此将“勾三股四”的特例歌诀（实际上并没有这样一个歌诀，倒是下面提到的“物不知数”题有求解歌诀）叫勾股定理的说法纯属无稽之谈。至于和三角学失之交臂的说法更是不着边际。稍有数学常识的人都知道勾股定理表述的是直角三角形三边的关系，三角学则涉及到任意三角形的边角关系。硬要扯上二者在发明顺序上的因果联系，就如同追问猴子也属灵长类哺乳动物但为什么在进化过程中却和人失之交臂一样滑稽。不难看出，大耳峰仅了解一点平面三角学。实际的情况是，历史上先出现的是球面三角学，虽然人们在研究球面三角学的过程中附带出一些属于平面三角学的内容，但对后者的自觉研究则要等到一千多年以后。而勾股定理并不适用于球面三角形。

再说中国余数定理，标准的叫法为中国剩余定理。首先这个名字并不是我们自己起的，它的原创者是一位美国数学家L. E. 迪克森。大

耳峰没弄明白的“物不知数”是约公元3~4世纪成书的《孙子算经》中的一道题目。原题是“今有物不知其数，三三数之剩二，五五数之剩三，七七数之剩二，问物几何？”除他以外，从来没有谁将这个题目叫作中国剩余定理。该题相当于求解一个线性同余式组 $x \equiv 2(\text{mod } 3)$ ,  $x \equiv 3(\text{mod } 5)$ ,  $x \equiv 2(\text{mod } 7)$ 。而求解这样的线性同余式组的一般方法就是中国剩余定理所表达的结论。《孙子算经》对于这个特例给出的求解算法非常容易加以一般化，因此人们也常把中国剩余定理称为孙子定理（国家科技名词审委会将其定为孙子剩余定理）。针对一般的线性同余式组求解问题的研究，最先是由秦九韶在1247年所写的《数书九章》中进行的，其关键部分以“大衍求一术”著称。类似的研究直到1801年才在西方出现，而其作者不是别人正是大耳峰提到的高斯。秦九韶的工作在1852年经由英国传教士伟烈亚力介绍为西方所知。1874年，德国人马蒂生指出了秦九韶的解法与高斯给出的定理的一致性。这就是中国剩余定理名称的由来。M. 戴维斯（又一位斯）曾在《逻辑的引擎》中谈到中国剩余定理在哥德尔证明不完全性定理以及他本人参与的关于希尔伯特第十问题的研究中发挥了重要作用，这是值得我们（大耳峰之流除外）为祖先的成就感到自豪的。大耳峰仅靠知道个剩余类环的名称便妄下断言，造出和环论擦肩而过的云云雌黄，完全置复杂的历史发展过程于不顾。事实上，高斯也没有从他的研究中产生代数结构的思想，更不用说环的概念了。L. 科里以他在《近世代数与数学结构的出现》中的翔实研究告诉我们，即便从戴德金关于代数整数理想的工作到诺特建立抽象环的理论看似是直接和近乎自然的一步，但实际的历史发展过程却是相当缓慢和错综复杂的。

大耳峰的一段微博虽寥寥数语，但却充斥着对中国古代数学历史发展的恣意歪曲，同时还充斥着对我国数学史研究者辛勤工作的肆意诬蔑。这样的“低级趣味”出现在以发表高质量普及性文章为办刊宗旨的《数学文化》中，不能不说是令人遗憾的。毋庸讳言，在某些场合和特定的时期，对中国古代数学有过人为拔高和不切实际的宣传，但我们也应该看到，通

过那些严肃的数学史工作者的认真研究和共同努力，这些问题正在得到廓清和纠正。改革开放以来，中国数学史的研究方面已经出现了一大批优秀的著作，为我们正确认识祖先的数学文化遗产提供了有力的帮助。我们也注意到，越来越多的国外学者正加入到对中国数学史的研究中，这对于客观公正地评价中华民族对于数学的历史贡献都是大有裨益的。本来从历史的角度看，不同民族由于思想文化传统和社会经济环境的差异，对于数学本质有着不同的认识，对于数学的贡献也或多或少，这是十分自然的现象。面对现实的差距，需要我们以理性的批判精神对所走过的道路进行认真的反思和总结。但显然，就中国的数学发展来说，对其自身的历史采取妄自菲薄的态度和采取妄自尊大的态度一样有害。

最后，我想对贵刊提出一些建议。数学是求真的学问，在谈数学的刊物中作者以网名或笔名发表自己的观点似乎不妥，也有悖科学期刊的规范。微博作为一种新兴的信息传播和分享平台，有它自身的优势所在。但也必须看到微博的内容多是作者即兴所作的“快餐”，虽不能否认其中有真知灼见，然而哗众取宠者也大有人在。尤其是可以不署真实姓名，从而一些人可以不必为自己所言负上责任。因此希望编辑在选用时持慎重态度。据我理解，数学是需要深思熟虑的，文化则是需要积淀的，这两方面都与微博的属性背道而驰。不如开辟一个专栏，刊登数学家（广义）的箴言隽语。有人已经编辑出版过这方面的文集，但我相信这是一个没有完全开发的巨大文化宝藏，可以发动读者去搜集。也可以登出原文向读者征集好的翻译（如英译中或中译英）。通过不断积累待条件成熟时还可结集，成为刊物的一个副产品。以上建议或有不妥，仅供参考。

祝  
编安！并祝《数学文化》越办越好！

程钊

2011年7月25日